



联合国  
粮食及  
农业组织

Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

Organisation des Nations  
Unies pour l'alimentation  
et l'agriculture

Продовольственная и  
сельскохозяйственная организация  
Объединенных Наций

Organización de las  
Naciones Unidas para la  
Alimentación y la Agricultura

منظمة  
الأغذية والزراعة  
للأمم المتحدة

# 林业委员会

## 第二十二届会议

2014 年 6 月 23—27 日，意大利罗马

## 加强北方森林工作

### I. 背景

1. 北方气候领域覆盖北半球大片地区，林地面积占全球近三分之一，占全球剩余大片原始林面积总量的一半。虽然北方森林通常得不到充分重视，但却在生态、经济和社会这三个可持续层面发挥了重要作用，提供了种类繁多的生态系统服务。北方森林具有独特的生物多样性，出产特有的野生生物，包括一些濒临灭绝的物种和栖息地，以及全球最大的驯鹿群。北方森林的树木、土壤和泥炭沼泽构成了全球最大的陆地碳库，储量达到 5590 亿吨碳（大多存于土壤）<sup>1</sup>。通过林地内的湖泊和湿地储存了大量淡水，发挥了重要的气候调节作用。全球各地的北方森林创造了重要的经济效益。据估算，全球工业原木生产用料约有五分之一取自北方地区。<sup>2</sup> 北方森林栖居着众多土著民族，为他们提供了生计、收入、文化和精神价值观以及传统知识。这些土著民族严重依赖木材产品、非木质林产品（如浆果、蘑菇和药用植物）和传统农业及狩猎活动。

<sup>1</sup> 政府间气候变化专门委员会专题报告。土地使用、土地变化与林业。政府间气候变化专门委员会专题报告。ISBN 97892-9169-114-3。政府间气候变化专门委员会，2000 年。

<sup>2</sup> 粮农组织统计数据库，2014 年。[http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/F/\\*E](http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/F/*E)。

为尽量减轻粮农组织工作过程对环境的影响，促进实现对气候变化零影响，本文件印数有限。敬请各位代表、观察员携带文件与会，勿再索取副本。粮农组织大多数会议文件可从互联网 [www.fao.org](http://www.fao.org) 网站获取。

2. 北方领域包括三个生态区，即北方针叶林、北方冻原林和北方山地系统<sup>3</sup>，它们均提供了多种产品和服务。面对不断出现的挑战，它们需要大量关注，需要人们做出巨大努力来加强其复原力、适应力和可持续性管理。

## II. 北方森林面临的主要威胁

3. 虽然，得益于北半球林木线的缓慢转移以及农地撂荒和造林活动，北方森林的适度扩张较为稳定，但极易受气候变化、侵扰和自然灾害影响。全球范围内，许多北方森林地区都受到了气候变暖的严重影响，后者又相应地影响了大规模景观过程。北方森林常常受到火灾、强风、大规模虫害等类似因素的影响，考虑到气候变化导致了天气变暖变干，此类事件的发生频率可能有所增加。

4. 随着全球气温不断升高，永冻层局部融化和北方小气候干化可能导致二氧化碳和甲烷排入大气，将目前的碳汇转化成碳源。一些数学模型得出的结果表明，到21世纪中叶，北半球近地表永冻层区域面积可能缩小15-30%，导致数米上层冻土完全融化；与此同时，其它地区的季节性冻融深度也可能平均增长15-25%，而极北地区则至少增加50%。此类变化将导致西伯利亚等碳源丰富的湿地大量排放温室气体。<sup>4</sup>

5. 几千年来，林火一直是北方森林的一个主要侵扰因素<sup>5</sup>。最近有数据表明，虽然许多国家制定了较为成功的火灾管理策略，但林火依然构成了重大威胁。据观察，不断变化的天气情况以及土地或火灾管理措施可能增加火灾灾害。它们极大危害了北方地区的碳库和生物多样性，严重影响了所有生态系统服务。气候变暖提高了北方火灾发生频率和蔓延范围，最终会让北方地区沦为一个净碳源。

6. 例如，近几十年来，北美地区每年的火灾面积总体呈增长趋势。其中，自1960年以来，每年火灾面积和大型火灾发生频率增加了一倍<sup>6</sup>。有关北美北方地区未来火灾现象的研究表明，每年的火灾面积将不断增加。火灾问题日益严峻，野火活动不断恶化，这将考验火灾管理<sup>7</sup>。俄罗斯联邦的林火统计数据表明，1973-2013年间的林火发生频率有所下降，但火灾面积却相反呈增长趋势。<sup>8</sup>

7. 许多北方森林地区面临着生产力下降问题，这归咎于气温升高，特别是空气干燥能力加强，迫使无法适应天气变暖的北方树种下调光合作用。另一方面，北方

<sup>3</sup> 粮农组织，2012年。粮农组织全球生态区森林汇报：2010年更新。森林资源评估工作文件，179页。粮农组织，罗马。<http://www.fao.org/docrep/017/ap861e/ap861e00.pdf>。

<sup>4</sup> Anisimov, O.与 Reneva, S., 2006年。永冻层与气候变化：俄罗斯观点。Ambio, 35, 169-175页。

<sup>5</sup> Stocks等，1998年：俄罗斯与加拿大北方森林气候变化与林火可能性。气候变化38：1-13页。

<sup>6</sup> 加拿大全国林业数据库，2014年。Kasischke与Turetsky, 2006年。

<sup>7</sup> Flannigan博士, Cantin, A.S., de Groot, W.J., Wotton, M., Newbery, A., Gowman, L.M., 2013年。21世纪全球荒地野火问题严峻性。For. Ecol. Manage. 294: 54-61页。

<sup>8</sup> Eritsov A., 2014年。俄罗斯航空护林中心。书面函件。

冻原过渡带上的生产力却有所增长，更为中温（潮湿）的天气可能如预期的那样，激发了气候变暖引起的积极生长反应。<sup>9</sup>

8. 北方森林具有独特的生物多样性。例如，俄罗斯境内数量最为庞大的棕熊、麋鹿、狼、赤狐、驯鹿和貂熊均栖息在东西伯利亚针叶林，全球面积最大的未受污染的北方森林也生长于此。加拿大北方地区栖息着全国 300 种鸟类中的半数，还有各种哺乳动物、昆虫、真菌和微生物，以及多种稀有的残生藓类、维管植物和动物物种。北方森林生态区是一些全球规模最大的土地保护行动和投入的对象，如加拿大北方倡议，或俄罗斯西伯利亚和北极地区大片保护区。土地使用变化、基础设施发展和气候变化往往被认为威胁到了北方生物多样性。

9. 不可持续的管理方法影响到了一部分北方森林，导致森林破碎化和退化，影响了森林生物多样性。此类威胁可能严重影响北方森林的社会经济效益，波及直接以北方森林为生的人们、整个国家以及全球人类。合理的土地使用政策和森林管理方法对北方森林的可持续利用和保护至关重要，涉及北方森林的陆地碳库及蓄水管理。

### III. 粮农组织北方森林工作

10. 目前，粮农组织并未就北方森林制定具体的工作计划，但粮农组织在林火、森林健康、病虫害以及气候变化等方面的规范工作对北方森林问题具有很强的针对性。例如，粮农组织为决策人员编制了林火、植物检疫措施和气候变化准则。每五年开展一次的全球森林资源评估有助于收集相关的北方森林数据，但依然存在较大知识空白。

11. 近几年，粮农组织一直与部分拥有大片北方森林的国家开展工作。2008-2010 年间，粮农组织与俄罗斯联邦合作开展了一个能力建设项目，旨在推动执行俄罗斯的森林政策改革。2012 年，粮农组织发布了与俄罗斯专家团队合作编制的《俄罗斯联邦森林部门 2030 年前景研究》。粮农组织与欧洲复兴开发银行合作开展了“俄罗斯远东地区森林部门研究与投资路线图”项目和一项俄罗斯全国范围内的“森林生物量和残余物的液态生物燃料研究”。粮农组织林业部也与世界银行合作开展了“俄罗斯联邦与中国：负责任森林部门贸易与投资政策”项目。此外，俄罗斯林业署已提请粮农组织就俄罗斯境内森林联合开发全环基金项目，并正在确定项目优先重点。

12. 在蒙古，粮农组织的“蒙古森林地区自然资源协同管理与保护的能力建设和体制发展”项目推动制定了一套卓有成效的社区森林管理方法（包括火灾管理），

---

<sup>9</sup> 政府间气候变化专门委员会，2013 年。工作组 I 第五份评估报告。

并促进建立了一个立法与政策辅助框架。目前，这套方法正在蒙古全境推广，并且获得了全环基金的资助。

#### IV. 挑战与知识空白

13. 最近，多个论坛提议，粮农组织在工作中应更多强调北方气候领域。2013年6月15-22日在罗马召开的粮农组织大会第三十八届会议强调，应考虑北方森林在提供各种产品和生态系统服务方面做出的贡献。北方森林面临着一些巨大挑战和知识空白，其中特别包括：

- 缺乏全面协调的监测和评估手段（包括遥感）来评估北方森林的情况；
- 缺乏有关北方森林社会文化价值和传统知识的评估和信息；
- 需要：
  - 全球范围内勘察和分析北方森林的健康与复原力、气候变化适应力以及扩张潜力；
  - 全球范围内勘察北方气候领域的减缓潜力；
  - 衡量北方森林对可持续发展做出的经济贡献；
- 缺乏明确的管理、政策及相关措施需求来促进北方森林区域的可持续森林管理；
- 缺乏有关北方森林的投资需求信息来促进其现状、管理和恢复。

14. 在瞬息万变的环境中，北方森林与热带森林或旱地森林一样，需得到充分重视，需采取正确行动。为推进相关工作，应进一步加强北方森林方面的国际合作与协作，包括数据收集、评价和监测，经验交流，能力建设。

#### V. 审议要点

15. 林委不妨：

- 认可北方森林在调节全球气候与创造环境、社会和经济效益方面发挥的重要作用，鼓励北方森林评价与监测方面的国际合作；
- 提请各国评价北方森林的现状和复原力，并将其纳入本国森林政策和措施；
- 推动国家协作，以便开展各国森林监测系统的数据交流，用于探查预防大规模跨境森林干扰。

16. 为此，林委不妨依照林委《议事规则》第VII条，考虑设立北方森林工作组，这有助于：

- 推动各国就北方森林开展对话，确定重点工作领域；

- 支持和推动各国及伙伴组织在全球范围内积极参与并提供技术和财政资源；
- 根据粮农组织战略框架，考虑制定一项工作计划，确保粮农组织向工作组及其活动提供支持；
- 发挥北方森林相关技术问题的联络平台作用，服务各国、粮农组织、联合国其他机构及其他组织。

17. 林委不妨提请粮农组织：

- 根据其最新战略目标及可用资源，进一步支持各国的北方森林工作；
- 在粮农组织全球森林资源评估框架内，根据预算外可用资金情况，针对北方森林面积和现状展开全球评估；
- 在粮农组织的规范工作和实地工作中，解决北方森林特有的问题，特别是森林保护、林火、野生动物管理和碳监测问题；
- 提醒相关国际进程和公众注意北方森林面临的具体挑战；
- 组织与相关国家的特设筹备会议，审议北方森林开放性工作组的职务范围草案、模式及其它相关安排；
- 根据筹备会议成果，提交北方森林工作组设立提案供林委下届会议审议并在可能时予以通过。